
MINISTERUL EDUCAȚIEI

COLEGIUL NAȚIONAL "LUCIAN BLAGA" SEBEŞ
515800 STR. CĂLUGĂRENI NR. 49
TEL. 0258-731217 FAX. 0258-730756
colb.sebes@yahoo.com
http://www.cnlb.ro



Test de departajare la matematică pentru admiterea în clasa a V-a

1 iulie 2021

1. Determinați numărul natural x, știind că
   2021 - [2020 - (2019 – x) : 2018] : 2019 = 2020.

20 puncte

2. Se consideră șirul: 1, 4, 7, 10, 13, ...

a.) Completați șirul cu încă 3 termeni, scriind regula de formare. **10 puncte**

b.) Aflați termenul de pe locul 100. **10 puncte**

c.) Studiați dacă numărul 2021 este termen al șirului. **10 puncte**

3. Nelu a cumpărat 540 grame de vopsea pentru gard și le-a spus celor trei fii ai săi că aceasta trebuie amestecată cu diluant, cantitatea de diluant fiind o treime din cea de vopsea. Fără să știe unii de ceilalți, cei trei frați au venit pe rând, au cântărit compoziția găsită și au adăugat diluant, o treime din cantitatea găsită. Aflând de greșeală, tatăl a adăugat vopsea pentru a respecta proporția amestecului din prospectul vopselei. Ce cantitate de vopsea a adăugat el la sfârșit? **30 puncte**

4. Un număr se numeşte „special" dacă nu conține cifra 0, iar toate celelalte 9 cifre apar o singură dată. Scrieți numărul „special" 987654321 ca sumă de două numere „speciale". **10 puncte**

Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare problemă se rezolvă complet.

Se acordă **10** puncte din oficiu.

Timp de lucru: 60 min

Barem de corectare și notare

1.

[2020 – (2019 – x) : 2018] : 2019 = 1 **4 puncte**

2020 – (2019 – x) : 2018 = 2019 **4 puncte**

(2019 – x) : 2018 = 1 **4 puncte**

2019 – x = 2018 **4 puncte**

X = 1 **4 puncte**

2.

a)

16, 19, 22 **5 puncte**

Fiecare termen al șirului are forma 1 + 3 x (pozitia_sa_in_sir – 1) **5 puncte**

b.)

1 + 3 x (100 – 1) = 1 + 3 * 99 = 298 **10 puncte**

c.)

1 + 3 x n = 2021

3 x n = 2020

n = 2020 : 3 – nu este numar natural **5 puncte**

⇨ 2021 nu este termen al sirului **5 puncte**

3.

540 + 540 : 3 = 540 + 180 = 720 **5 puncte**

720 + 720 : 3 = 720 + 240 = 960 **5 puncte**

960 + 960 : 3 = 960 + 320 = 1280 **5 puncte**

1280 – 540 = 740 diluant **5 puncte**

740 x 3 = 2220 vopsea **5 puncte**

2220 – 540 = 1680g vopsea adăugată **5 puncte**

4.

987654321 = 123456789 + 864197532 **10 puncte**